

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-359179

(43)Date of publication of application : 26.12.2001

(51)Int.Cl.

H04Q 9/00
H04N 5/00
H04N 5/44
H04N 5/445

(21)Application number : 2000-177306

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 13.06.2000

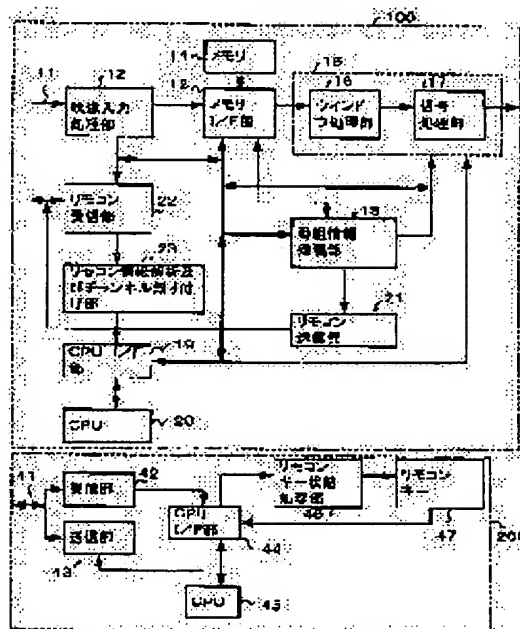
(72)Inventor : TOMIYAMA MIKA

(54) REMOTE CONTROLLER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the convenience of a remote controller and to make a display on a screen correspond to an operating part so that a user can easily perform remote control on without fail.

SOLUTION: Concerning a CPU 20, a remote control information analyzing and channel allocating part 23, a program information processing part 18 and a signal processing part 15, a menu picture showing plural items is displayed for selecting an item out of plural receiving channel (program) items. Besides, information on the displayed plural items is transferred to a remote controller 200. In the remote controller 200, on the basis of the display item information, a remote control key in a location relation corresponding to the display positions of the plural items displayed on the menu picture is turned on or protruded and the selected item display position on the picture is made correspondent to the place of the operating key.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-359179

(P2001-359179A)

(43) 公開日 平成13年12月26日 (2001. 12. 26)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
H 0 4 Q 9/00	3 6 1	H 0 4 Q 9/00	3 6 1 5 C 0 2 5
	3 0 1		3 0 1 E 5 C 0 5 6
	3 1 1		3 1 1 A 5 K 0 4 8
H 0 4 N 5/00		H 0 4 N 5/00	A
5/44		5/44	A

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-177306(P2000-177306)

(22) 出願日 平成12年6月13日(2000. 6. 13)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72) 発明者 富山 みか

神奈川県横浜市磯子区新杉田町8番地 株

式会社東芝横浜事業所内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

Fターム(参考) 5C025 CA02 CA09 CB05 CB09 DA01

5C056 AA01 BA02 BA03 BA04 BA06

DA09 EA05

5K048 AA04 BA03 DB04 DC01 EB02

EB07 FB05 FB15 FB16 HA04

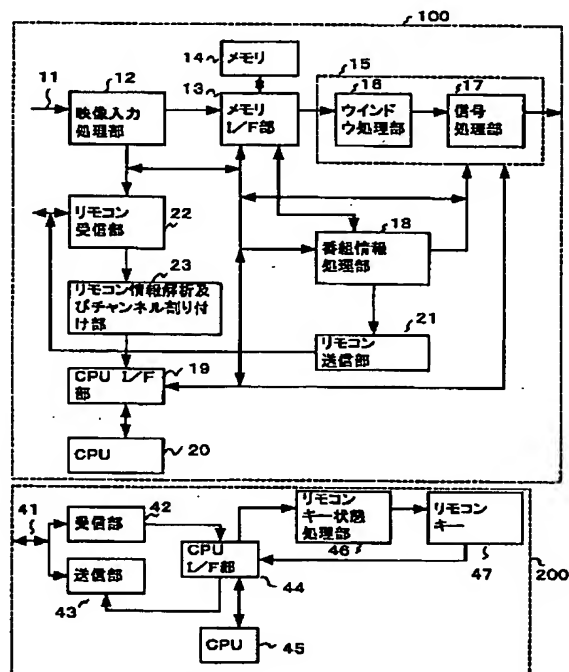
HA06 HA13

(54) 【発明の名称】 リモコン装置

(57) 【要約】

【課題】 リモコン装置の使い勝手を向上し、ユーザがリモコン操作を容易に、間違いなく行えるように画面上の表示状態と操作部との対応をとる。

【解決手段】 CPU 20、リモコン情報解析及びチャンネル割付け部 23、番組情報処理部 18、信号加工処理部 15 とは、複数の受信チャンネル(番組)項目の中からいずれかの項目を選択させるために、複数項目を示したメニュー画面を表示させる。また、表示された前記複数項目に関する情報をリモコン装置 200 へ転送する。リモコン装置 200 では、前記表示項目情報に基づいて、前記メニュー画面に表示された前記複数項目の表示位置と対応する配置関係のリモコンキーを点灯あるいは突出させ、画面上の選択項目表示位置と操作キーとの場所の対応をとる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表示装置に設けられ、複数項目の中からいずれかの項目を選択させるために、複数項目を示したメニュー画面を表示する手段と、表示された前記複数項目に関する情報を操作部へ転送する表示項目情報転送手段と、前記操作部に設けられており、前記表示項目情報に基づいて、前記メニュー画面に表示された前記複数項目の表示位置と対応する配置関係の操作位置目印を発生する操作位置目印発生手段とを具備したことを特徴とするリモコン装置。

【請求項 2】 前記表示装置と前記操作部とは、無線媒体を送受信可能であり、前記位置情報転送手段は、前記位置情報を前記無線媒体で転送することを特徴とする請求項 1 記載の表示状態と操作部との対応をとるリモコン装置。

【請求項 3】 前記操作位置目印としては、操作部に設けられているキーを突出または発光させるようにしたことを特徴とする請求項 1 記載のリモコン装置。

【請求項 4】 前記操作位置目印としては、操作部に設けられているキーの発光色を可変するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載のリモコン装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 この発明は、例えばデジタル番組を受信可能なテレビジョン受信機と、その操作を行うためのリモートコントロール（以下リモコンと略する）装置との関係において、ユーザがリモコン操作を容易に間違いなく行えるようにした選択項目と操作部との対応をとるリモコン装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 被制御機器とリモコン送信機との関係を示した公知文献として、特開平 11-341573 号公報がある。この公知文献では、被制御機器と、リモコン送信機との間で情報の授受を行う技術が示されている。その情報の内容は、被制御機器の現在の動作状態に基づいてキーの有効／無効情報を生成して、リモコン送信機に送信する。このために、リモコン送信機では、現在有効なキーが判明するから、この有効キーが操作されたときのみその制御信号を被制御機器へ送信する。この制御信号を受けると被制御機器は、リモコン送信機へ応答信号を送信する。これにより、リモコン送信機は、送信した制御信号が、被制御機器に確実に着信したことを確認することができ、送信を停止し、消費電力の消耗を抑圧できるというものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記のように被制御機器とリモコン送信機の間において情報の送受信技術はある。しかしながら、現在の電子機器の分野では多数の種類異なる機器が普及しており、しかも各電子機器が多

機能化している。このためにリモコン装置にあっても、操作が複雑になるとともに、多くの操作ボタンが設けられるようになった。この結果、ユーザにとってはリモコン装置の操作ボタンの操作が複雑、煩雑であり、リモコン装置の使い勝手が悪くなりつつある。

【0004】 そこでこの発明は、リモコン装置の使い勝手を向上し、ユーザがリモコン操作を容易に、間違いなく行えるようにした選択項目と操作部との対応をとるリモコン装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 この発明は、上記の目的を達成するために、表示装置に設けられ、複数項目の中からいずれかの項目を選択させるために、複数項目を示したメニュー画面を表示する手段と、表示された前記複数項目に関する情報を操作部へ転送する表示項目情報転送手段と、前記操作部に設けられており、前記表示項目情報に基づいて、前記メニュー画面に表示された前記複数項目の表示位置と対応する配置関係の操作位置目印を発生する操作位置目印発生手段とを具備したことを特徴とする。

【0006】 これによりユーザは手元の操作部の操作位置目印（操作ボタン）を、画面上の項目に容易に対応させることが可能となり、操作ボタンを選択する操作が容易になる。

【0007】

【発明の実施の形態】 以下この発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0008】 図 1 はこの発明の一実施の形態に係る表示装置（例えばデジタルテレビジョン受信機）である。

【0009】 被制御機器 100 は、例えばデジタルテレビジョン受信機であり、ディスプレイ部分は省略されている。また 200 はこの被制御機器 100 を制御するためのリモコン装置である。

【0010】 受信信号は、入力端子 11 から映像入力処理部 12 に導入される。映像入力処理部 12 は、テレビジョン信号の受信周波数決定、チャンネル選択、復調処理部、各種映像信号調整部を含むがここではまとめて示している。映像入力部 12 からは復調された、電子番組情報信号や映像信号（ベースバンド信号）が出力される。映像信号は、メモリーインターフェース部 13 を介して、信号加工処理部 15 に入力される。またメモリーインターフェース部 13 には、メモリ 14 が接続されており、複数のチャンネルの映像信号の縮小処理を行う場合に利用される。

【0011】 信号加工処理部 15 には、ウインドウ処理部 16、信号処理部 17 が含まれており、ディスプレイの画面に表示するための多画面を生成する場合や、当該多画面にオリジナル画面（例えば項目としても番組名、チャンネル番号、縮小画像などがある）を多重する場合に利用される。通常の動作状態、つまり 1 つの主画面を

表示する場合には、信号加工処理部15では、特別な処理は行われず、1つの画面を形成する映像信号が信号処理部17から出力される。

【0012】映像入力処理部12から出力された電子番組情報（デジタル放送テレビジョン方式においては、放送されている番組情報をデータとして伝送している）は、番組情報処理部18に導かれ、蓄積され、ここでは、現在放送されている番組のチャンネル（番組）と時間帯を示すテーブルが形成される。

【0013】中央処理装置（CPU）20は、テレビジョン受信機20全体の動作モードを制御するものである。このCPU20は、CPUインターフェース19を介して各機能ブロックに接続されている。

【0014】リモコン受信部22は、リモコン装置100から例えば赤外線を媒体として伝送されてくる制御情報を受信する。この受信信号は、リモコン情報解析及びチャンネル割付部23、CPU/IF部19を介してCPU20へ転送される。するとCPU20は、その転送された内容に基づき、被制御機器100の動作状態を制御する。電源のオンオフ、チャンネルの選択、受信番組の選択、音量調整、画質調整、表示画面選択などの機能である。

【0015】リモコン受信部22から受信信号を受けるリモコン情報解析及びチャンネル割付部23は、リモコン装置200から送られてきた制御情報を解析するとともに、受信チャンネルの割付情報も発生する。このチャンネル割付情報は、後で詳しく説明するがリモコンにより選択すべきチャンネル（あるいは番組）のメニュー画面を表示するときに利用する情報である。チャンネル割付情報は、CPU/IF部19を介してCPU20により解読され、これに基づき、CPU20は、ウィンドウ処理部16を制御し、ディスプレイの画面上の表示形態を制御する。この機能については、後で詳しく説明する。

【0016】さらにこのシステムでは、番組情報処理部18の情報をを用いて、現在どのような番組が放送されているかを認識することができる。さらにCPU20の制御情報にもとづいて、現在どのようなチャンネル（番組）がディスプレイに表示されているかを認識することができる。

【0017】そこで、このシステムでは、現在どのようなチャンネル（番組）を表示中であり、また、その表示状態がどのような配置（ディスプレイ上の配置）になっているかを、リモコン送信部21を介してリモコン装置200へ伝送することができる。

【0018】一方、リモコン装置200においては、送られてきた情報を、入力端子41を介して受信部42が取り込み、さらにCPU/IF部44を介してCPU45が取り込む。CPU45は、受信情報からディスプレイ上の複数画面（複数項目と解してもよい）の配置状態

を認識し、この配置に対応するように、リモコン装置200のキーの位置を決定し、キー位置情報を生成する。このキー位置情報は、リモコンキー状態処理部46に与えられる。するとリモコンキー状態処理部46は、リモコンのキー47のうち、先の複数画面配置に対応するキーを決定し、そのキーの位置を点灯またはキーを突出させる。

【0019】リモコン装置200から被制御機器100へ制御信号を送信する場合には、リモコンキー47のうち所望のキーが選択操作される。すると、そのキー選択情報は、CPU/IF部44を通じてCPU45に取り込まれ、送信情報として送信部43を通じて被制御機器100側へ送信される。

【0020】図2（A）、（B）には、例えば、メニュー画面表示モードになったときに、被制御機器100からリモコン装置200へその受信チャンネル情報（或いは複数画面位置情報）が送られたときの動作例を示している。例えば、メニュー画面要求がリモコン装置から送信されると、被制御機器100では、現在受信しているチャンネル（番組）の他に例えば後続する5つのチャンネル（番組）を次々と選択し（例えばチャンネル（番組）の昇順に選択する）、各チャンネルの画像を縮小処理して、例えば図4（a）の如くウィンドウ表示する（ステップA1、A2、A3、図2（A）、図2（B）共通）。ここで、例えば現在受信しているチャンネル（番組）が例えば図4（a）の①で示すようにニュースであり、他のチャンネル（番組）が②で示すように天気予報、③で示すように音楽、④で示すようにメール、⑤で示すようにインターネット、⑥で示すようにショッピングの内容であれば、チャンネル割付情報、あるいは、番組情報処理部18の番組情報を利用して、各チャンネル（番組）の情報（図2（A））（或いは表示位置情報（図2（B））をリモコン送信部21を介して、リモコン装置200へ伝送する（ステップA4、ステップA4-1）。するとリモコン装置200では、受信したチャンネル情報（或いは複数画面位置情報）を解読し（ステップA5、ステップA5-1）、リモコンキーの状態を変更する。

【0021】リモコン装置200においては、例えば図4（b）に示すように、先の複数画面位置に対応するキー（この場合は、1乃至6）を例えば突出させる。あるいは、キーの1乃至6を点灯させる。

【0022】このよなリモコンキーの動作状態においては、ユーザは、①、②、③、④、⑤、⑥のチャンネル（番組）が具体的に何チャンネルあるいは何番目の番組であるかを知らなくても、視聴を希望する番組と、リモコンキーを対応させることができる。この結果、ユーザは、②の付されたチャンネル（番組）の視聴を希望する場合には、対応するキー2を操作すればよく、操作が極めて楽になり、チャンネル（番組）選択の誤り操作をす

ることがない。

【0023】ここで例えば、画面上で符号①ないし⑥が付された番組に希望の番組がない場合には、サーチキー201を押すと、例えば1チャンネル(1番組)ずつ表示位置をシフトさせることができ、⑥の位置に新たに受信したチャンネル(番組)の名称あるいは画面が表示される。

【0024】図5(a)には、サーチキー201を押した結果、新たに野球の放送チャンネル(番組)の画像が⑥の位置に取り込まれた様子を示している。他のチャンネル(番組)の画像は、それぞれ繰り上がりシフトした位置に表示されている。図5(b)、図5(c)には、さらにサーチキー201を押した場合のディスプレイ上の画面の様子が示されている。このようにサーチキーを操作して、次々とどのような番組が放送されているかを、ディスプレイ上で見ることができる。

【0025】この複数の各画面内に表示する内容としては、当該画面を放送しているチャンネル(あるいは番組)から取り出した1画像を表示してもよい。さらには、デジタル放送においては、電子番組情報が送られてきているので、この電子番組情報の中から、その番組名を取り出して、表示させてもよい。

【0026】図3(A)は、同じくメニュー画面表示モードになったときに、被制御機器100からリモコン装置200へその受信チャンネル情報(或いは複数画面位置情報)が送られたときの動作例を示している。図3

(A)の例は、図4(a)に示すようなウィンドウ表示が行われたとき、各ウィンドウ(表示画面)を伝送している番組情報が、被制御機器100からリモコン装置200へ伝送された例を示している(ステップB1、B2、B3、B4)。リモコン装置200では、伝送されてきた番組情報を解析し、例えば図4(a)のような表示が行われていれば、図4(b)に示すように、表示位置に対応したリモコンキーを発光状態とする(ステップB5、B6)。この例は、デジタル放送を受信している場合に有効である。

【0027】図3(B)の例は、現行のアナログ放送を受信した場合に有効な方法である。メニュー画面表示モードになったときに、被制御機器100からリモコン装置200へその受信チャンネル情報(選局可否情報)が送られたときの動作例を示している(ステップC1、C2、C3、C4)。リモコン装置では選局可能なチャンネルを識別し、その対応するチャンネル選択用のリモコンキーを例えば突出或いは点灯させる。この場合、選局可能なリモコンキーのみを点灯させてもよいが、例えば図4(b)に示したように、縮小画面に対応する位置のキーを点灯させたほうがユーザにとっては操作しやすいことになる。

【0028】図6は、この発明の別の実施の形態を示している。この例は、現在受信しているチャンネルの画面

は主画面として表示装置に表示し、他のチャンネルの画面は、例えばチャンネル(番組)1、チャンネル(番組)2、チャンネル(番組)3というように主画面の横に縦方向へ並べて表示する例である。この場合も、チャンネル1、2、3の表示位置情報が、リモコン装置200へ伝送される。するとリモコン装置200では、チャンネル(番組)1、2、3の画面表示位置に対応するリモコンキー(図の例では1、6、9)が点灯または突出される。するとユーザは、チャンネル(番組)1を選択する場合は、表示画面を見ながら、リモコン装置200の位置的に対応するキー1を操作すればよいことになる。このため、ユーザは、ユーザの意思と実際に選択される画面(チャンネル(番組))との対応がとれ、操作性がよい。

【0029】この例では、選択したチャンネルが主画面として表示され、新たな受信チャンネル(番組)の画面が番組③の位置に追加される。そして他の番組の画面は、図5で説明したように、順次シフトする。

【0030】図6の例では主画面の領域が他の他の画面よりも大きく、現在受信中のチャンネル(番組)が動画で表示される。この表示形態は、図5で説明した先の実施の形態でも適用可能であり、例えば①の画面に表示される映像は、連続して受信中であり動画で表示されてもよい。

【0031】また上記の説明では、サーチキーを操作すると順次受信チャンネル(或いは番組)が昇順にシフトするとして説明したが、これに限らず、サーチキーを正方向と逆方向の物を用意し、昇順とは逆の方向へシフトするようにしてもよい。このようにすると、例えば図6の例であると、番組1を主画面に表示操作を行った後、逆にもとの選択表示状態に戻ることも可能である。

【0032】上記の例では、図1の被制御機器100はテレビジョン受信機として説明した。また、図4、図5、図6に示した表示手段は、テレビジョン画面として想定した。しかしこれに限らず本発明の考えかたは各種の実施例が可能である。

【0033】例えば、被制御機器としてリモコン装置で遠隔操作を可能としたラジオ受信機、及びラジオ受信機を内蔵した情報記録装置(オーディオ用DC-RW、CD-R、DVD-R、DVD-RW)、テレビジョンチューナを内蔵した情報記録装置(テレビジョン対応VTR、DVD-RW、DVD-Rなど)各種の機器に適用できる。また、表示部としてはテレビジョン画面に限らず、被制御機器に一体に設けられ動作モードなどを表示する液晶ディスプレイ等であっても本発明は適用できる。ラジオ受信機の場合は、画像が得られない場合があるので、内部に図5に示したような表示を得るためにキャラクタージェネレータを設け、その表現範囲の中から番組①、番組②、番組③などと表示するようにしてもよい。

【0034】またリモコン装置のテンキー（リモコンキー）を選択的に突出させる手段としては、圧電素子などを利用する方法が可能である。

【0035】さらにまたこの発明の考え方は上記の説明に限定されるものではない。上記の説明では、リモコン装置のキー（ボタン）を活用したが、リモコン装置に表示部兼操作部（タッチパネルなどを利用した手段）がある場合には、このタッチパネルに画面上の選択項目の位置と等価的なマークを表示するようにしてもよい。また点灯させるだけでなく、目印（マーク）は発光色を

【0036】また発光色として複数の色を用意し、番組の有料、無料に応じて発光色を変えるようにしてもよいことは勿論である。あるいは、輝度を変えるようにしてもよい。さらには、番組のアクセス時間や経過時間において、発光色或いは輝度を変化させる方式を採用してもよい。

【0037】さらにまた、被制御機器がVTR等の機器であれば、項目名として画面の一部に通常再生、高速正送り、高速逆送り、ポーズ、停止などの文字あるいは、それを意味する記号などを表示し、この項目位置に対応

【0038】

【発明の効果】以上説明したようにこの発明によれば、リモコン装置の使い勝手を向上し、ユーザがリモコン操

作を容易に、間違いなく行えるように画面上の項目表示状態と操作部との対応をとることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の一実施の形態を示すブロック図。

【図2】 図1の装置の動作例を説明するために示したフローチャート。

【図3】 同じく図1の他の動作例を説明するために示したフローチャート。

【図4】 図1の装置の動作例を説明するために表示装置上の画面例とリモコン装置の表示例を示す図。

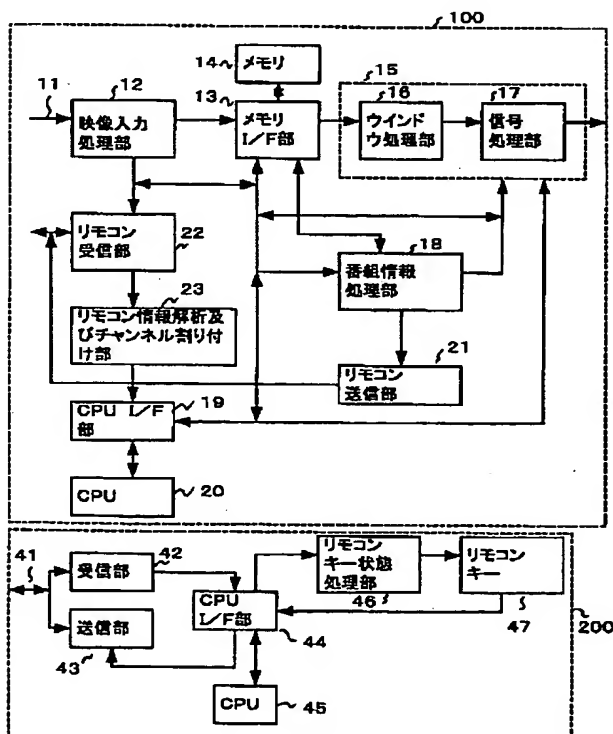
【図5】 同じく図1の装置の動作例を説明するために表示装置上の画面例を示す図。

【図6】 図1の装置の他の動作例を説明するために表示装置上の画面例とリモコン装置の表示例を示す図。

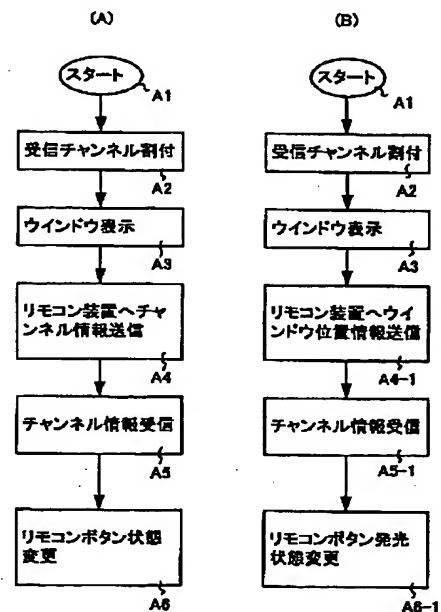
【符号の説明】

100…被制御機器、200…リモコン装置、12…映像入力処理部、13…メモリI/F部、14…メモリ、15…信号加工処理部、16…ウインドウ処理部、17…信号処理部、18…番組情報処理部、19…CPU I/F部、20…CPU、21…リモコン送信部、22…リモコン受信部、23…リモコン情報解析及びチャンネル割付け部、42…受信部、43…送信部、44…CPU I/F部、45…CPU、46…リモコンキー状態処理部、47…リモコンキー。

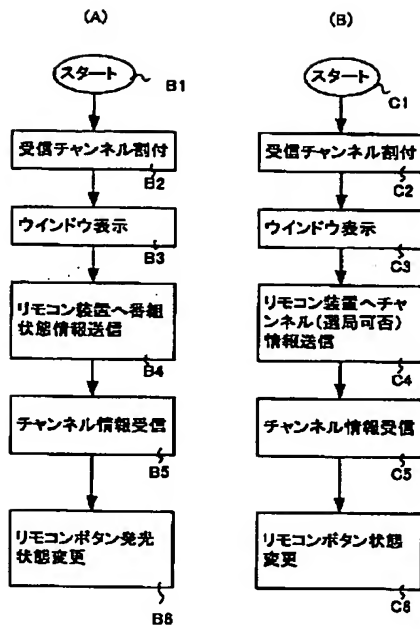
【図1】



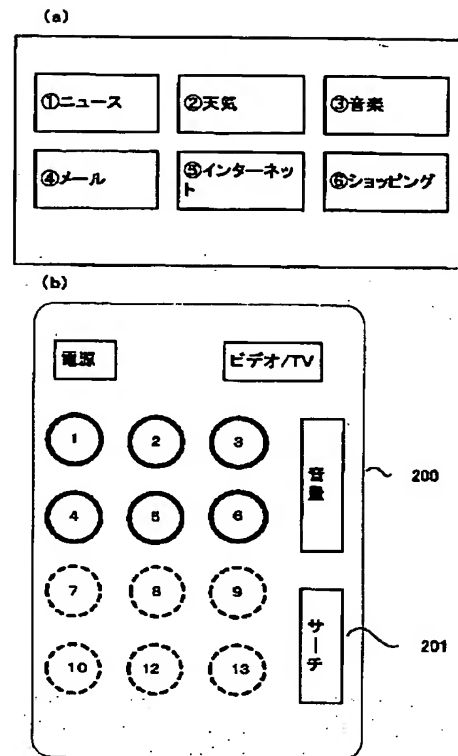
【図2】



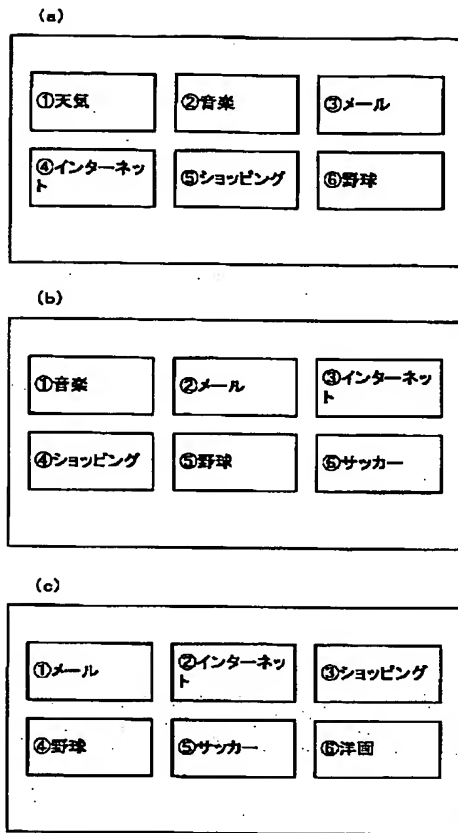
【図3】



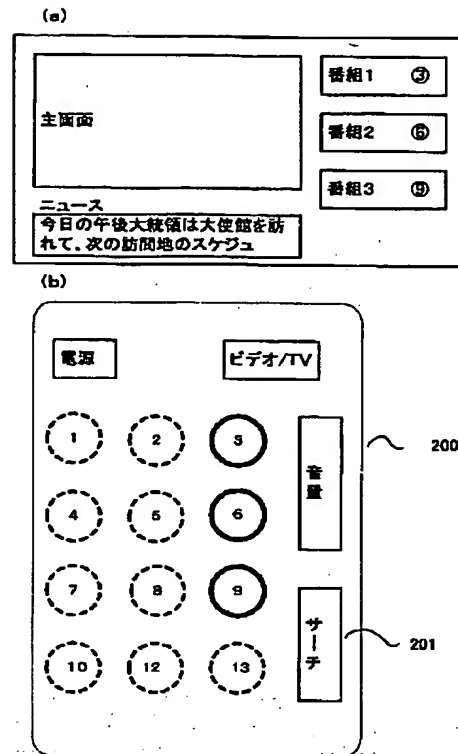
【図4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

H04N 5/445

識別記号

F I

H04N 5/445

テーマコード* (参考)

Z